



RAFFAELLO GALIOTTO,
"Mirror Bubbles"
Marbre noir de Belgique. 2011. H. x L. : 60 x 200 cm.
Paris, Coll. privée.

EXTRACTION DE MARBRE NOIR DANS LA RÉGION MOSANE

Frans DOPERÉ

MAÎTRES DE CARRIÈRE ET TECHNIQUES D'EXTRACTION

Nous commençons cet aperçu par la carrière de Theux parce qu'elle est réputée la plus ancienne de la région mosane et que son marbre « apparaît le mieux connu » parmi les historiens d'art, bien que l'attribution d'œuvres d'art à la carrière de Theux est souvent peu ou pas fondée. En réalité, il est impossible de distinguer à l'œil nu le marbre noir de Theux des marbres noirs extraits des carrières de la région de Dinant, de Namur et de la région de Golzennes-Mazy. Il y a donc lieu de faire le point sur nos connaissances historiques et archéologiques de toutes ces carrières et, idéalement aussi, sur la chronologie des extractions successives dans chacune d'entre elles. Après la carrière de Theux, nous passerons en revue différentes carrières de marbre noir le long de la Meuse et de la Molignée entre Dinant et Namur pour terminer avec la carrière de Golzennes, la seule encore en activité aujourd'hui. Nous compléterons cet aperçu par quelques carrières, dans la même région, qui ont produit le Bleu Belge, un marbre noir également, mais qui présente, en plus, de fines veines blanches de calcite. Cet aperçu de carrières et de techniques d'extraction ne peut être considéré comme un inventaire exhaustif. Le temps et la place qui nous sont impartis pour ce travail nous permettent tout au plus de faire un premier bilan des carrières de marbre noir les plus connues et/ou les mieux accessibles aujourd'hui¹. Nous concluons cette introduction avec l'espoir que cette ébauche d'étude puisse éveiller suffisamment d'intérêt pour devenir un vrai projet pluridisciplinaire débouchant un jour sur un inventaire aussi complet que possible.

CARRIÈRES DE « MARBRE NOIR DE THEUX »

NOTICE HISTORIQUE²

Les premières traces historiques d'une activité d'extraction prouvée de marbre noir à Theux remontent au milieu du xvi^e siècle quand la carrière est louée par Franceux de Borset, qui apparaît,

1. Merci à Florence Peltier, Musée du Marbre à Rance, à Francis Tourneur, Pierres et Marbres de Wallonie, et à Christian Bouchat, Auvélais, pour les livres et la documentation mis à ma disposition.

2. P. DEN DOOVEN, *Histoire de la marbrière antique de Theux et des tombeaux de la famille de la Marck dans l'Eifel*, dans *Bulletin de la Société Verviétoise d'Archéologie et d'Histoire*, 53, 1966, pp. 1-47.

pour la première fois, dans les documents comme sculpteur en 1551. Vers 1560, L. Guichardin écrit dans sa description des Pays-Bas : *Près de Franchimont, il y a un village nommé Thou es environ duquel... par les monts là voisins, on voit plusieurs carrières desquelles on tire du marbre noir et très beau et tout tel que celui duquel nous avons parlé descrivans le Namurois*. Il parle de *plusieurs carrières* qui sont probablement toutes situées dans le ravin de Hodbomont à l'ouest de la ville. Thomas Tollet, le beau-fils de Lambert Lombard, loue ensuite la carrière pour une période de six ans. Il est possible que celui-ci se soit associé avec Henri de Borset, peut-être le fils du précédent Franceux de Borset, pour louer et exploiter la carrière car, en 1580, deux contrats sont signés entre le duc Louis de Gonzague d'une part et Thomas Tollet et Henri de Borset d'autre part pour la réalisation d'un maître-autel (à livrer par Henri de Borset) et d'un mausolée (par Thomas Tollet) pour la cathédrale de Nevers. Ces deux œuvres, détruites à la Révolution française, étaient partiellement exécutées en marbre noir de Theux. Après la gestion de Thomas Tollet et Henri de Borset, la carrière reste abandonnée jusqu'en 1620 lorsque la chambre des comptes accorde, le 3 février, à Pierre Mettecoven *sculteur en pierre de marbre... que comme il aurait entendu que soub notre villaige de Theux assez proche de l'église que s'y retrouverait une pierrière ou quarrière de marbre noir que devant avoit esté louée à François de Borset et Maître Thomas Tollet, de plusieurs années est présentement déserte que les dits Borset et Tollet solloient payer scavoir quelque huict ou dix florins brabançons et de pour un stuit de 6 ans... octroyons et accordons au dit Maître Pierre Mettecoven la faculté et puissance de tirer et à son particulier proffit toutes pierres de marbre noir qu'il trouverat propre au lieu de la Boverie dit le Chaffore [= chauffour ou four à chaux] proche nostre église de Theux, tirant du costé d'Auwaille et ce pour un terme de six ans qui commenceront immédiatement quil aurat decouvert la dite pierrerie*. Entre 1667 et 1706, la carrière est louée par le sculpteur Jean Del Cour (1631-1707)³. Après sa mort, son héritière, Catherine Verlaine paie encore le loyer pour l'année 1706, mais renonce ensuite à l'exploitation de la carrière. Ensuite, les locataires mentionnés dans les documents sont de moindre importance. Néanmoins, un certain Nicolas de Give rappelle, dans une supplique au prince-évêque de Liège, Georges-Louis de Berghes, qu'il loue la carrière depuis 1722 et cela pour une période de 12 ans et qu'il a du *édifier un bâtiment pour polir les pavements de votre cathédrale*. En 1763, la carrière est abandonnée. La *Carte de Cabinet des Pays-Bas autrichiens et de la Principauté de Liège*, par le comte Joseph-Jean de Ferraris (1771-1778), indique l'emplacement de la *Carriere* à l'endroit des traces d'extraction encore visibles actuellement, ainsi qu'un *Four à Chaux* près de l'emplacement de la grande maison de la Boverie, construite en 1774, et qui existe toujours. En 1804, Laurent-François Dethier recommence l'exploitation du marbre. Il habite la maison de la Boverie, qui fait partie intégrante du site de la carrière. Deux *rochetiers* [= rocteurs] et deux manœuvres travaillent dans sa carrière. Néanmoins, en 1823, Jacques-Joseph Boreux (1755-1846), dans une lettre à son frère, curé d'Amberloup, prétend qu'il a acheté la carrière de Theux⁴. Malheureusement il ne dit pas quand et on ne peut donc pas exclure que cet achat ait encore eu lieu pendant la deuxième moitié du XVIII^e siècle, donc avant la reprise par Laurent-François Dethier en 1804. L'*Almanach* du commerce, édité en 1826, décrit qu'on y fabrique *des pendules, des cheminées, des colonnes, tombes, escaliers, baignoires, etc.* Les dimensions de certains blocs extraits à l'époque pouvaient être énormes : 5,50 m x 2 m x

3. Voir aussi M. LEFFTZ, *Jean Del Cour 1631-1707*, Bruxelles, 2007, p. 88.

4. J.-L. VAN BELLE, *Le projet de factum de Jacques-Joseph BOREUX (1755-1846), Maître marbrier dinantais, écrivain inventeur*, Braine-le-Château, 2011, p. 193.

0,80 m. En 1833, on signale un bloc dans la carrière de *5m352 de longueur, sur 0m,584 d'épaisseur et 1m,167 de hauteur*⁵. Après la mort de Dethier en 1843, une société pour l'extraction du marbre est constituée. La carrière, ouverte par Dethier, est agrandie mais la société est aussitôt dissoute. Le fils de Dethier, Aristide, reprend l'exploitation mais il n'est pas certain qu'il y ait eu encore beaucoup d'activité à cette époque. Un an avant sa mort en 1870, il vend sa propriété à Émile Naveau, bourgemestre de Bommershoven près de Tongres. À partir de ce moment il n'y a plus aucune activité d'extraction de marbre noir à Theux.

SITES D'EXTRACTION

La carrière de marbre noir de Theux se trouve à l'ouest du centre-ville dans des propriétés privées situées dans le ravin de Hodbomont, au nord et au sud du Ruisseau de Wayot⁶. Une paroi de calcaire du site d'extraction nord est visible dans le bois au-dessus des maisons. Suivant la coupe réalisée par P. Fourmarier, le marbre noir se trouve uniquement dans le sol de l'extraction et non pas dans cette paroi. Le site d'extraction sud est l'ancienne carrière Dethier⁷. Aujourd'hui, cette carrière présente quelques restes de deux types d'extraction : une carrière à ciel ouvert et une ébauche d'extraction en galerie souterraine. Les bancs de calcaire, de schiste et de marbre présentent un pendage important mais variable vers le nord, vers le Ruisseau de Wayot.

Les bancs restants de la carrière à ciel ouvert se trouvent en bas contre la pente d'une grande et profonde excavation. Il s'agit d'un épais banc de marbre noir surmonté d'un banc de calcaire.



Theux, bancs restants en bas dans la carrière à ciel ouvert

De bas en haut : marbre noir, calcaire, marbre noir (quelques restes en surface du bloc).

5. C.J. DAVREUX, *Essai sur la constitution géognostique de la province de Liège*, Bruxelles, 1833, pp. 155-156.

6. P. FOURMARIER, *Une observation nouvelle sur la nature du contact entre le marbre noir de Theux et le calcaire V2 a*, dans *Annales de la Société géologique de Belgique*, 63 (7), 1939, pp. B 363 – B 367. Nous remercions Mr. H.P.J. Smeets pour l'accueil qu'il nous a réservé pour l'étude de sa carrière.

7. G. POULAIN, *Le faciès « Marbre Noir » de Wallonie : aspect sédimentologique et archéométrique* (Mémoire de licence en sciences géologiques), 2006, pp. 10, 47 et annexe 22.

Quelques restes d'un autre banc de marbre noir subsistent au-dessus du banc de calcaire. Dans la pelouse, sur le bord de l'excavation, se trouve également du marbre noir. En dessous du banc de marbre noir le plus profond et tout le long de celui-ci se trouve une entaille qui est peut-être le reste d'un dernier travail ayant visé à libérer ce banc par en-dessous. L'état érodé de ce petit massif subsistant ne permet cependant plus d'y reconnaître des traces d'un outil d'extraction. En tenant compte de la présence du marbre noir sur le bord de l'excavation et de la profondeur de l'excavation, il faut admettre que la carrière à ciel ouvert a successivement exploité des bancs de marbre noir et des bancs de calcaire.

Au-dessus de l'excavation de la carrière à ciel ouvert, côté sud, se trouve le début d'une extraction en galerie souterraine. Des deux côtés de l'entrée de la galerie subsistent des traces de la taille à la broche ou au pic. Ces traces sont probablement à relier à l'élargissement de l'entrée et à l'élimination de restes de bancs de calcaire trop encombrants pour permettre la circulation. Le but de cette galerie semble avoir été de suivre un petit banc de marbre noir de quelques centimètres d'épaisseur seulement qui se perd actuellement dans le plafond et dans le fond de cette petite galerie d'extraction. Là non plus pas de traces d'outils d'extraction. L'aspect général des bancs à l'intérieur de cette galerie, présentant de larges fissures non seulement entre les bancs mais aussi au sein des



Theux, galerie d'extraction souterraine
À droite de l'entrée triangulaire, un trou de boulin.

bancs-mêmes, permet de conclure que ces bancs ont très probablement été cassés et éliminés à l'aide de leviers. Sur la paroi extérieure, à droite de l'entrée de la galerie, se trouve un trou de boulin qui a peut-être servi à soutenir un échafaudage pour permettre d'enlever des blocs à un niveau plus haut. La ressemblance entre l'entrée de la galerie souterraine de Theux et la carrière peinte par Léonard Defrance⁸ est frappante : le profil sinueux de l'entrée non encore percée sur le tableau, l'emplacement du trou de boulin pour l'échafaudage, les fissures verticales des bancs malgré leur pendage oblique permettant l'enlèvement des blocs comme sur le tableau, l'aspect schisteux du marbre noir bien rendu sur le tableau. Sans doute une nouvelle piste intéressante à creuser...

CARRIÈRES DE « MARBRE NOIR DE DINANT »

Le « Marbre noir de Dinant » n'est pas uniquement exploité à Dinant-même, mais se retrouve dans une zone plus étendue entre Furfooz⁹ au sud, la vallée de la Meuse à Dinant et au nord de Dinant, ainsi que dans la vallée de la Molignée à Denée. E. Groessens a publié une carte reprenant les affleurements du marbre noir et les carrières dans la région de Dinant¹⁰.

LA CARRIÈRE SAINT-PAUL À DINANT¹¹

En 1747, Hubert Joseph II Boreux (ca. 1717-1790) achète à Dinant *une carrière située à côté de la montagne allant à Notre-Dame de Foy joindante vers Dinant à la carrière des Croisiers*. Son fils, Jacques-Joseph, décrit dans le *factum* les possessions de son père en 1756 : ... *la maison du polissoir, 577 francs, la carrière de marbre noir de la croix, Montagne de St-Nicolas, 421 francs. ... Le nombre de ses ouvriers de deux sexes étoit de 30 à 40*. En 1765, Hubert-Joseph II Boreux achète les trois quarts d'une autre carrière de marbre noir située derrière l'église Saint-Paul à Dinant, que possédait son cousin Jacques Boreux depuis 1746 mais qui avait été saisie en 1763 pour défaut de paiement d'une rente. Comme depuis 1745, avec son associé Jean-François Monart, Hubert-Joseph II Boreux en possédait déjà un quart et qu'en 1777 il rachète la part de cet associé, il se trouve donc, à partir de

8. M. PACCO, *Une carrière de marbre peinte par Léonard Defrance*, dans J. TOUSSAINT (dir.), *Marbres Jaspés de Saint-Remy et de la région de Rochefort*, coll. *Monographies du TreM.a*, 56, Namur, 2012, pp. 151-165.

9. La carrière de Furfooz est toujours visible, mais à l'état noyé. Selon P. F. Cauchy, les bancs de marbre noir y auraient été découverts en 1821 : « *A Furfooz où elle passe, on a découvert, en 1821, quelques nouveaux bancs de marbre noir. Ils ont le grain aussi fin que ceux de Golzinne, une cassure très-conchoïde, et n'offrent pas la moindre tache ou filet blanc. Au dessous de quelques autres non exploitables, on en trouve un de 0^e, 50 d'épaisseur qui n'est pas toujours très-propre à fournir de beau marbre, puis un second de 0^e, 18 et un troisième de 0^e, 42 qui sont d'une qualité parfaite.* » (P. F. CAUCHY, *Mémoire couronné, en réponse à la question proposée par l'Académie royale des Sciences et Belles-Lettres de Bruxelles : « Décrire la constitution géologique de la province de Namur, les espèces minérales et les fossiles accidentels que les divers terrains renferment, avec l'indication des localités et la synonymie des auteurs qui en ont déjà traité »*, Bruxelles, 1825, pp. 104-105). La « a » est une unité de mesure, i.e. la « aune » qui est égale à trois pieds.

10. E. GROESSENS, *Le marbre noir*, dans J. TOUSSAINT (dir.), *Boiseries et marbres sculptés en Namurois, Dessins de la collection Charles van Herck*, coll. *Monographies du TreM.a*, 13, Namur, 1997, pp. 66-74.

11. Nous remercions la famille Raulin à Dinant, qui nous a gracieusement conduit dans sa carrière de marbre noir.

ce moment, en possession d'une des plus importantes carrières de marbre noir de Dinant. En 1787, Jacques-Joseph Boreux prend en location, pour 40 florins par an, une carrière à Dinant, montagne Saint-Nicolas, ou « carrière de la Croix », au hameau d'Herbuchenne. Comme la carrière de la Croix et la carrière Saint-Paul se trouvent quasiment côte-à-côte, les experts, lors du partage de 1806, estiment que *les deux carrières doivent être réunies et ne former qu'un même lot...*¹².

Ces carrières ne figurent pas sur la *Carte de Cabinet des Pays-Bas autrichiens et de la Principauté de Liège* établie par le comte Joseph-Jean de Ferraris (1771-1778). La carrière Saint-Paul a été ré-ouverte en 1816 pour être fermée en 1821 à cause de difficultés d'exploitation¹³. En 1826, le major Van Swieten fait une excursion dans les carrières et mines de la Belgique pour le Gouvernement des Pays-Bas. Il mentionne d'abord les carrières épuisées de marbre noir du quartier Saint-Nicolas. Ces carrières sont toujours visibles aujourd'hui derrière les maisons. Au sujet de la carrière Saint-Paul, il précise qu'elle a été reprise *au printemps dernier, mais vus les frais, elle a été abandonnée*¹⁴.

Cette carrière, dont les bancs montrent un pendage très fort vers le sud de 85°, contient *deux veines fines, nommées « veines du Prince », la première à 8 pouces et la deuxième de 18 à 20 pouces*¹⁵.



Dinant, vue générale de la carrière Saint-Paul

12. J.-L. JAVAUX, *Les Boreux, marbrier dinantais*, dans J. TOUSSAINT (dir.), *Boiseries et marbres sculptés en Namurois, Dessins de la collection Charles van Herck*, coll. *Monographies du TreM.a*, 13, Namur, 1997, pp. 39-65 ; J.-L. VAN BELLE, *Op. cit.*, pp. 59-62, 113, 196-198.

13. P. F. CAUCHY, *Op. cit.*, pp. 96-97.

14. Fiche DUMON, Dinant, p. 218.

15. *Ibid.*



Dinant, carrière Saint-Paul : différentes techniques de rectification des bancs restants après l'extraction des blocs.

En haut : taille fine linéaire horizontale probablement à la broche ;
en bas : taille linéaire oblique brute à la broche.



Dinant, carrière Saint-Paul : rectification brute à la broche des bancs obliques dans le fond de la carrière

Au-dessus, emboîture pour coin en fer ; au milieu, traces des blocs horizontaux dérochés dans les bancs obliques.

Sur la paroi du fond de la carrière on distingue deux types de traces d'outil, au-dessus de fines traces de rectification horizontales, probablement à la broche, et en dessous des traces de rectification linéaires obliques à la broche, plus brutes que les traces au-dessus. Comme la carrière a été rouverte, pendant quelques années seulement, durant le premier quart du XIX^e siècle, il faut probablement attribuer les fines traces à la broche de la partie supérieure de la carrière aux Boreux et les traces à la broche plus brutes dans la partie inférieure au premier quart du XIX^e siècle. Ces dernières traces montrent aussi que l'extraction a été réalisée à l'horizontale, malgré le pendage des bancs, en utilisant des emboîtures pour le placement de coins en fer. Malgré la rectification, relativement brute, faite à la broche, les traces des bancs horizontaux sont toujours bien visibles. Dans l'extrémité sud de la carrière se trouve l'ébauche d'une extraction en profondeur présentant les mêmes traces brutes à la broche sur la paroi latérale. Cette extraction a été interrompue prématurément, probablement en 1821 ou en 1826.

LA CARRIÈRE SAINTE-ANNE

La carrière Sainte-Anne se trouve sur le territoire de la ville de Dinant, entité d'Yvoir, au sud de Houx, en hauteur sur la rive droite de la Meuse. Nous disposons actuellement de très peu de données historiques sur cette carrière. Elle figure sur la *Carte de Cabinet des Pays-Bas autrichiens et de la Principauté de Liège* par le comte Joseph-Jean de Ferraris (1771-1778) comme une longue excavation à ciel ouvert orientée perpendiculaire à la Meuse. Cette excavation est indiquée sur la carte comme *Carriere de Marbre*. D'autre part, la carte de l'Institut cartographique militaire, dont la dernière révision sur le terrain date de 1913, montre également une longue structure



La carrière Sainte-Anne entre Dinant et Houx

perpendiculaire à la route qui longe la Meuse¹⁶. Des ellipses sont dessinées dans cette structure. Elles correspondent à des puits et des bosses, sans doute des puits d'extraction et des tas de déchets. À la lumière de ce document, l'extraction souterraine que nous voyons encore aujourd'hui doit nécessairement être datée après 1913.

E. Marote, en 1923, mentionne une *Carrière Watrisse* qui se trouve entre Dinant et Houx¹⁷. La description qu'il en donne laisse peu de doute pour affirmer qu'il s'agisse bien de la même carrière Sainte-Anne : *Carrière Watrisse. – Située entre Dinant et Houx, elle comportait un souterrain de 80 mètres de longueur et de 18 mètres de largeur ; elle était exploitée par « cavages à bouches »*¹⁸. Le cul

16. Carte de l'Institut cartographique militaire, feuille 53, Dinant, 1923. Cette carte fut « Levé et nivelé en 1867. Rédigé et gravé en 1876. Revu sur le terrain en 1883, 1886, 1895, 1896, 1903, 1904, 1913. Zincographié à l'Institut cartographique militaire, août 1923 ».

17. E. MAROTE, *Les pierres de taille et marbres exploités dans la vallée de la Meuse namuroise*, dans *Annales des Travaux Publics de Belgique*, 3-4, 1923, p. 782.

18. Un cavage à bouche est l'entrée d'une carrière de pierre, creusée à flanc de falaise, coteau, colline, comme c'est encore le cas aujourd'hui à la carrière Sainte-Anne.

était maintenu par des supports coupés dans les bancs et espacés d'une façon irrégulière. Le dérochage se faisait par deux bancs sans valeur, placés à des distances respectives de 2 mètres et de 3^m30 du cul de la carrière et dont on effectuait l'enlèvement à l'aide de la poudre. Parfois on avait recours au deserrage par le ciseau ou le burin [= broche] dans un banc non feuilleté, en vue de permettre l'enlèvement des bancs de marbre recherché. Les bancs voisins du plafond, présentaient une épaisseur de 2 à 15 centimètres ; leur couleur variait du gris-foncé au noir ; un clivage les séparait soit avant, soit après leur extraction ; ils ne servaient qu'à la fabrication de carreaux ordinaires.

Il en était de même de l'assise placée entre les deux couches de dérochage de 30 à 40 centimètres d'épaisseur.

Les bancs inférieurs d'une couleur noir-foncé semblaient présenter une plus forte épaisseur, mais ils étaient susceptibles de s'effeuiller par clivage avec des épaisseurs régulières. Parmi ceux-ci, quelques bancs de 10 à 15 centimètres d'épaisseur, offraient un grain plus gros et une couleur plus grise ; ils ne produisaient que des carreaux de qualité inférieure dits « de paysan ». D'autres couches de même épaisseur, comprenaient un marbre d'un beau noir ; elles donnaient lieu à beaucoup de déchets et diminuaient la production.

La carrière est partiellement à ciel ouvert et partiellement souterraine. Les bancs ont un pendage important de 35° vers le sud¹⁹. Il y avait quatre ouvertures donnant vers l'intérieur de la carrière souterraine, l'une à côté de l'autre. Seules les deux situées le plus haut sont restées visibles²⁰. À l'intérieur, l'exploitation est réalisée à piliers tournés.



La carrière Sainte-Anne entre Dinant et Houx, extraction à piliers tournés sur pendage de 35°

LA CARRIÈRE SOUTERRAINE DE SALET

La carrière souterraine de Salet se trouve dans la vallée de la Mollignée, au sud de Warnant, à droite de la route qui monte vers Salet. Nous ne disposons pas de données historiques, à part le fait que cette carrière (ou la carrière en plein air un peu plus haut?) aurait été fermée en 1935²¹. Néanmoins, une carrière en plein air (*Carriere*) est indiquée sur la *Carte de Cabinet des Pays-Bas autrichiens et de la Principauté de Liège*, par le comte Joseph-Jean de Ferraris (1771-1778), à l'endroit même des deux cavités ou juste au-dessus.

19. Website tchorski.morkitu.org, consulté en juillet 2014.

20. M. DE CEUKELAIRE, F. DOPÉ, R. DRESEN, M. DUSAR et É. GROESSENS, *Belgisch marmer*, Gent, 2014, p. 214. Malheureusement, le site, qui fait pourtant partie d'une réserve naturelle, est actuellement occupé par un stand de tir aux claies. Le terrain devant la carrière a été nivelé et les morceaux de pierre accumulés devant les deux ouvertures inférieures. Le sol devant la carrière est couvert par une couche de milliers de douilles en plastique. Sans équipement approprié, l'intérieur de la carrière n'est actuellement pas accessible. Les détails des techniques d'extraction n'ont donc pu être déterminés.

21. *Ibid.*, p. 214.



Salet, la grande excavation sous les bancs verticaux de marbre noir

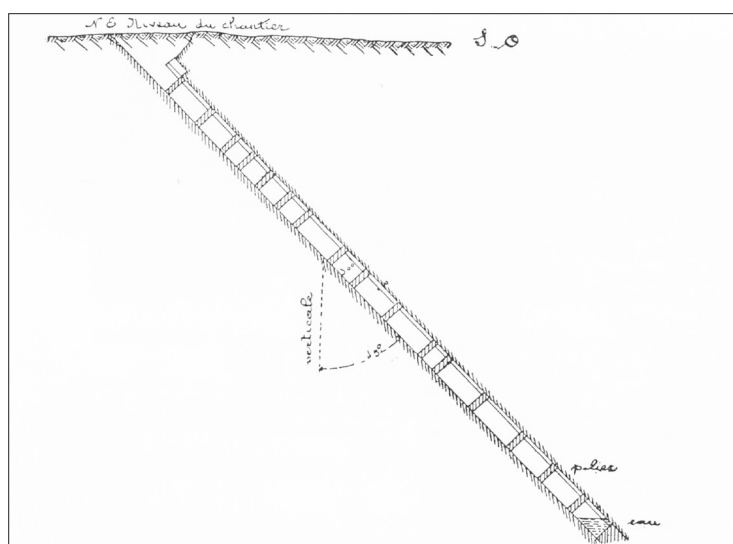


Salet, l'ébauche de la petite excavation sous les bancs verticaux de marbre noir

Il s'agit de deux excavations dans la paroi rocheuse : une grande et l'ébauche d'une petite. Les bancs de marbre noir y sont très peu épais (quelques centimètres seulement) et quasiment verticaux. Les excavations sont creusées dans la paroi rocheuse, dans et sous les bancs de marbre noir. La grande excavation se présente comme un long couloir droit qui aboutit sur un couloir étroit plus sinueux qui suit exactement le banc de marbre noir toujours visible dans le plafond de l'excavation. La carrière de Salet est une carrière souterraine qui se limite à un couloir plus ou moins voûté en berceau parce que l'exploitation à ciel ouvert ou à piliers tournés n'est pas possible vu le pendage quasiment vertical des bancs. Nous n'avons repéré aucune trace d'un outil d'extraction, mais le tassement très faible des bancs (certains bancs tombent tout seul du plafond de l'excavation) nous laisse supposer que des leviers suffisaient pour éliminer les bancs nécessaires à libérer les bancs de marbre recherchés.

LES CARRIÈRES DE DENÉE

Des carrières de Petit Granit et de marbre noir existent à Denée. En 1825 déjà, P. F. Cauchy décrit en détail la situation du marbre noir à Denée : *Elle [= la bande calcaire] présente, dans cette dernière localité, une multitude de petits bancs d'un noir intense dont l'épaisseur, souvent moindre que 0^a, 03, s'élève rarement à 0^a, 10. Comme ils sont éminemment propres à la confection des carreaux noirs que l'on assortit avec les blancs grisâtres dont l'exploitation principale est à Samson, on a ouvert, au sud et près du village de Denée, un grand nombre de carrières qui s'étendent, sur la longueur d'un quart de lieue, de l'est à l'ouest, et montrent à découvert plusieurs groupes de ces petits bancs. Le plus remarquable que j'aie vu, dans celle qui est le plus à l'ouest, a bien 10 aunes de puissance. On y trouve aussi quelques parties de bancs un peu plus épais propres à fournir un marbre noir assez beau*²². En 1878, le marbre noir y est exploité dans neuf carrières. Ces carrières occupent en moyenne 120 ouvriers²³. La première carrière de marbre noir, la carrière Demaret et Cie, se trouve à l'est du village le long de la route de Denée à l'ancienne gare de Falaen. Cette carrière est mentionnée sur la *Carte de Ferraris* (1771-1778) comme *Carrières* et *Chaud Four* des deux côtés de la route. L'exploitation de cette carrière souterraine en 1923 est décrite par E. Marote²⁴. Les bancs sont inclinés à 45°. L'exploitation s'étend sur une longueur de 200 m et sur une profondeur de 100 m. L'épaisseur des bancs exploités est de 3,65 m. Les 65 cm dans la partie supérieure sont schisteux et sont éliminées d'abord pour libérer le banc à exploiter. La partie calcaire du banc en dessous, d'une épaisseur de 3 m, se divise en une douzaine de *paquets*. Le clivage de ces *paquets* s'effectue soit à l'aide de coins placés dans les joints de stratification, soit, parfois, en ayant recours à de petites mines. On charge ensuite les *paquets* sur de petits wagonnets circulant sur la rampe à 45° pour les décharger sur le chantier en surface. L'épaisseur des bancs de marbre de cette carrière varie entre 10 et 15 cm.



Denée, coupe de la carrière souterraine Demaret et Cie
Extrait de E. MAROTE, *Les pierres de taille et marbres...*, fig. 44.

22. P. F. CAUCHY, *Op. cit.*, pp. 90-91.

23. Fiche DUMON, *Denée*, pp. 203-206.

24. E. MAROTE, *Op. cit.*, pp. 776-780.



Denée, entrée de la carrière souterraine Piette, Frères, en bas dans la carrière à ciel ouvert avec au-dessus la niche pour une statue de Sainte-Barbe

Les carrières Évrard et Piette, Frères se trouvent au sud du village. La situation géologique de ces trois carrières et les conditions de travail y sont sensiblement identiques. Ces deux dernières carrières ne sont pas mentionnées sur la *Carte de Cabinet des Pays-Bas autrichiens et de la Principauté de Liège* par le comte Joseph-Jean de Ferraris (1771-1778). La carrière Piette, Frères est encore relativement facile d'accès aujourd'hui²⁵. On atteint l'entrée de la carrière après une descente dans un trou profond au milieu d'un petit bois. Le pendage vers le sud des bancs visibles près de l'entrée proprement dite permet de dire que le grand trou dans le bois permettant l'accès à la carrière souterraine a d'abord fonctionné comme carrière en plein air. Dès que les bancs de marbre dans le trou étaient complètement épuisés, l'exploitation souterraine a commencé. L'entrée de la carrière souterraine est rectangulaire et surmontée d'une niche vide mais qui a sans aucun doute hébergé une statue de Sainte-Barbe. À l'intérieur l'exploitation s'est réalisée à piliers tournés sur un pendage vers le sud d'environ 45°. La carrière souterraine est inondée. Les marbres noirs des carrières de Denée étaient expédiés pour la plupart dans le Nord de la France pour la fabrication de pendules, de soucoupes, etc.

25. Nous remercions Mr. Jean-Yves Stocq de Mettet, qui nous a facilité l'accès vers cette carrière.

CARRIÈRES DE « MARBRE NOIR DE NAMUR »²⁶

Les carrières souterraines et à ciel ouvert des *Grands Malades* se trouvent à la sortie est de Namur vers Beez, sur la rive gauche de la Meuse. La gestion de *falises en Herbatte* appartenant à l'hospice des *Grands Malades* est documentée dans les comptes du ^{xiv}^e siècle²⁷. Mais ce n'est qu'en 1516 qu'on retrouve la toute première mention d'une carrière des *Grands Malades*. Le site figure sur la *Carte de Cabinet des Pays-Bas autrichiens et de la Principauté de Liège* du comte Joseph-Jean de Ferraris (1771-1778), mais la carrière n'y est pas mentionnée explicitement. En 1825, P. F. Cauchy décrit d'une manière précise comment se déroulait l'extraction des bancs de marbre dans cette carrière : *Remarquons, en passant, la petite couche d'argile interposée entre deux bancs de ce système et qui se représente sur toute son étendue laquelle est, comme nous le verrons tout-à-l'heure, de plusieurs lieues. C'est à elle qu'est due la facilité d'établir des carrières souterraines pour l'exploitation de ces bancs, parce que après l'avoir enlevée, avec un outil convenable, et avoir ainsi desserré les deux couches qui la renferment, on peut faire sauter à la poudre, sans crainte d'ébranler toutes les autres, celles de dessous qui est précisément d'une qualité médiocre et d'une épaisseur suffisante pour qu'un ouvrier puisse travailler dans les vides obtenus par ce moyen*²⁸. En 1832, Vander Maelen y identifie 16 bancs dont 4 de marbre noir²⁹. Pendant la deuxième moitié du ^{xix}^e siècle, l'extraction en sous-sol est abandonnée en faveur d'une autre à ciel ouvert afin d'alimenter les fours à chaux construits à proximité entre 1872 et 1882³⁰.

La carrière souterraine peut être divisée en trois grandes zones d'exploitation, la zone A (au sud-ouest), la zone B (à l'est) et la zone C (au nord-ouest). Les zones A et C ont chacune leur propre entrée. Cela ne semble pas être le cas pour la zone B. Néanmoins, on est en droit de se demander si on n'a pas à faire à trois carrières, isolées à l'origine l'une de l'autre, et qui se sont rencontrées au cours de l'exploitation. Il y a aussi une différence entre l'exploitation des trois zones, à pilier tournés, et la zone de contact central entre les trois carrières. Dans la zone centrale on trouve principalement des couloirs et des salles rectangulaires.

Les bancs de marbre noir et du calcaire ont été dérochés par l'introduction de coins en fer dans des emboîtures verticales de forme trapézoïdale ou triangulaire creusées à partir de la surface du banc à extraire. L'emplacement des emboîtures et des coins en fer fixent la longueur et la largeur du futur bloc. Les joints de stratification déterminent la hauteur des blocs. Des leviers sont introduits dans ces joints pour soulever les blocs dérochés par les coins. En contraste avec les carrières romaines, les distances entre les emboîtures dans une ligne sont irrégulières et trop grandes. Le résultat n'est donc

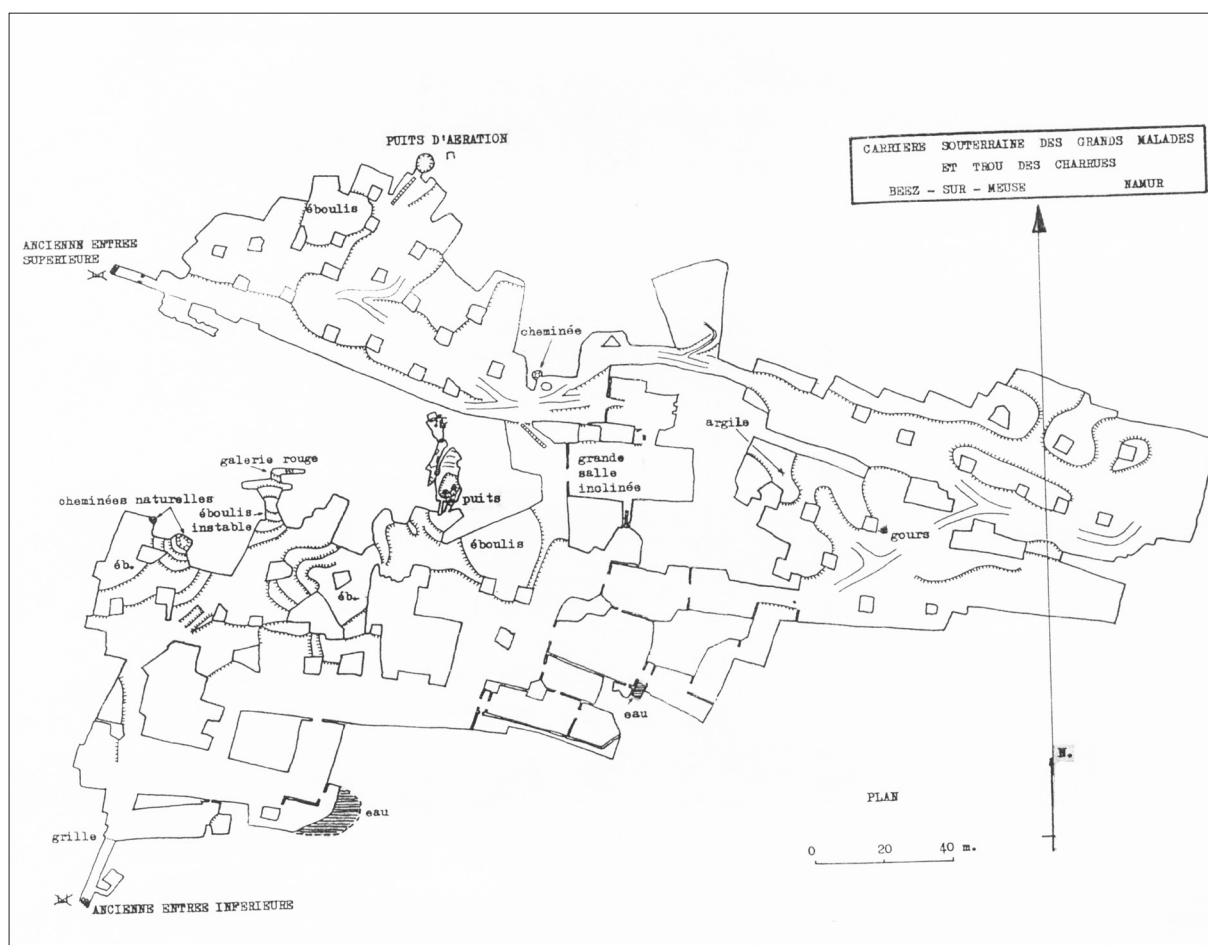
26. F. DOPÉ, *La carrière souterraine des Grands Malades et le trou des Charrues, Beez-sur-Meuse, Namur, Les traces d'extraction dans la carrière souterraine*, Rapport, 2003, 5 p. ; C. ROBINET et F. DOPÉ, *Namur/Beez : la carrière souterraine des « Grands Malades »*, dans *Chronique de l'Archéologie Wallonne*, 12, 2004, pp. 236-239.

27. J. BORGNET, *Les Grands-Malades*, dans *Annales de la Société archéologique de Namur*, I, 1849, pp. 381-452.

28. P. F. CAUCHY, *Op. cit.*, pp. 48-49.

29. P. VANDER MAELEN, *Dictionnaire géographique de la Province de Namur*, Bruxelles, 1832, pp. 37, 123.

30. T. CORTEMBOS, *Beez. Les fours à chaux des Grands Malades (Namur)*, dans *Les fours à chaux en Europe*, Colloque du 3 septembre 1994 (*Documents du Musée de la pierre de Maffle*, 8), 1996, pp. 145-151.



Namur-Beez, Plan de la carrière souterraine des « Grands Malades »
Société spéléologique de Namur, 1983.

jamais une fissure bien droite mais plutôt courbée. Après l'enlèvement du bloc, cette courbure doit être rectifiée au pic d'extraction afin de pouvoir attaquer le banc en-dessous. Au stade actuel de nos prospections, la carrière des *Grands Malades* est la seule à contenir cette technique d'extraction du marbre à l'aide de coins et d'emboîtures. Nous l'avons aussi rencontrée dans les fossés des châteaux de Poilvache et de Logne (XIII^e siècle) taillées dans le calcaire³¹.

31. F. DOPÉRE et P.-H. TILMANT, *La pierre de construction sur les chantiers médiévaux, De l'extraction dans les carrières jusqu'à la mise en œuvre dans les maçonneries, Le témoignage des traces d'outils*, dans AFCHAB, *Ottignies-Louvain-la-Neuve* 2004, 2007, pp. 374-387 ; F. DOPÉRE, F. et P.-H. TILMANT, *Le château et son environnement géologique: l'exploitation des carrières dans les douves rocheuses*, dans J.-M. CAUCHIES et J. GUISET (éd.), *Le château, autour et alentours XIV-XV^e siècles, Paysage, parc, jardin et domaine*, Turnhout, 2008, pp. 15-27 ; F. DOPÉRE, *Wat leren ons de in de steengroeven bewaarde sporen over de ontginningstechnieken in het verleden?*, dans P. JACOBS et al. (éd.), *3^{de} Vlaamse-Nederlandse Natuursteendag, 14-15 mei 2009, Gent, Vergane glorie of glorieus verdergaan?* (Geological Survey of Belgium, Professional Paper 2009/1, N. 305), Bruxelles, 2009, pp. 101-115.

CARRIÈRES DE « MARBRE NOIR DE GOLZINNES », DE « MARBRE NOIR DE MAZY », DE « NOIR BELGE »³²

NOTICES HISTORIQUES

Des données d'archives semblent montrer que le marbre noir de Mazy était déjà exploité au xvi^e siècle, celui de Golzennes au milieu du xvii^e siècle³³. La *Carte de Cabinet des Pays-Bas autrichiens et de la Principauté de Liège* du comte Joseph-Jean de Ferraris (1771-1778) permet de se former une idée de la localisation de ces toutes premières exploitations : une au sud-ouest de Mazy, une au nord de ce même village et une au sud de Golzennes. Cette ancienne carrière de Golzennes n'est pas la carrière à ciel ouvert qui se trouve encore à l'entrée de la carrière en exploitation aujourd'hui. La carrière du xviii^e siècle se trouvait en face, de l'autre côté du chemin. La carrière à ciel ouvert près de la carrière actuelle ne peut donc être antérieure au xix^e siècle.

La famille Dejaiffe exploite le marbre « Noir de Golzennes » depuis 1838. En 1843, Louis et Thélesphore Dejaiffe possèdent une carrière et construisent un moulin à scier le marbre à Villeret (Saint-Martin). En 1846 cette carrière occupe 28 ouvriers et 7 jeunes de 9 à 12 ans³⁴. En 1845, on exploite deux carrières à Mazy, une à Bossières, une à Golzennes et une à Saint-Martin³⁵.



Entrée de la carrière de Villeret à Saint-Martin
Archives Christian Bouchat, Auvelais.

32. Voir les fiches DUMON, *Bossière*, pp. 106-112 ; *Dejaiffe Frères*, pp. 197-200 ; *Étienne*, pp. 245-247 ; *Golzinne*, p. 341 ; *Mazy*, pp. 542-546 ; *Noir de Golzinne*, pp. 623-627.

33. F. COURTOYE, *Les Duchesne, tailleurs de pierres et marbriers namurois*, dans *Annales du Cercle Archéologique de Namur*, 43, 1938-1939, pp. 285-298 ; J.-J. DANGOTTE, *Le Noir de Mazy*, Mazy, 2000, p. 4.

34. J.-J. DANGOTTE, *Op. cit.*, pp. 4 et 29.

35. *Ibid.*, p. 4.



Pilier tourné dans la carrière de Villeret à Saint-Martin avec des traces de perforations verticales au marteau pneumatique
Archives Christian Bouchat, Auvelais.

En 1847 Joseph Étienne ouvre une carrière à Mazy et, en 1859, il y commence la toute première exploitation souterraine de la région. La remontée des blocs sur wagonnet y est assurée par un manège à cheval. Par la suite, le manège est remplacé par une locomobile pour actionner le treuil. Joseph Étienne possède également trois moulins à eau sur l'Orneau (à Alvaux, Maka et Onoz). À Alvaux il y a deux ou trois armures à scier et deux ou trois ouvriers mais pas d'atelier. Le Maka occupe une vingtaine d'hommes (scieurs, polisseurs, marbriers, un maréchal et forgeron). Vers 1890, l'usine du Maka comporte quatre armures à scier, une débiteuse, un polissoir et un lapidaire. Les cheminées sculptées et les petites cheminées à modillons, produites en série mais toujours à la main, en sont les principaux produits³⁶.

En 1854 Louis et Thélesphore Dejaiffe achètent un ancien laminoir à Ranil (Mazy). Ils y construisent une scierie de marbre, dit la « scierie de la brasserie »³⁷. Après avoir acquis la part de Louis en 1866, Thélesphore Dejaiffe construit une usine à vapeur le long de la voie de chemin de fer, alors encore en construction, pour scier, polir et travailler le marbre. Elle compte cinq armures à scier et deux polissoirs³⁸.

Demanet exploite la carrière proche du château de Golzennes en 1867³⁹. Il s'agit là sans doute de l'ancienne carrière qui figure sur la *Carte de Cabinet des Pays-Bas autrichiens et de la Principauté de Liège* par le comte Joseph-Jean de Ferraris (1771-1778). À Demanet succèdent ensuite les maîtres carriers Lemmens, Daffe et Chaussée.

Louis Bize possède une carrière à Isnes en 1871. Elle passe ensuite à Dubay qui, avant 1887, y tente une exploitation par puits. Les autres maîtres carriers y sont Van Rompey et Étienne. À Saint-Martin, Évrard produit en 1874 des dalles, des carreaux et des pierres de taille. Les frères Puissant ouvrent en 1878 une carrière à Mazy et une usine à Onoz⁴⁰.

Gustave Dubay possède une carrière et une scierie à Falnuée. Il ouvre ensuite une carrière à Mazy, puis une autre à Isnes-Sauvage. Il déménage son usine à Jemeppe sur Sambre et entre dans le groupe Marbre-Pierre-Granits après 1920⁴¹. À Rhisnes, trois carrières à ciel ouvert sont exploitées. Seule celle d'Artoisenet continue comme carrière souterraine après 1920.

En 1883, les frères Jules et Octave Dejaiffe achètent à leur mère Madame Veuve Télesphore Dejaiffe une usine à vapeur avec scierie et une usine hydraulique avec dépendances⁴². À partir de 1889, cinq sociétés Dejaiffe successives verront le jour⁴³. En 1892 la carrière Dejaiffe à Villeret est reprise par la famille de Cartier. En 1896, elle est de nouveau reprise par Gustave Dubay, puis par Marchand et Leburton qui clôturent les activités en 1910. La firme Dejaiffe concentre alors ses activités autour de Mazy et de Bossières. Cette firme est la première pour introduire en 1905 la technique de perforation à air comprimé dans ses carrières. Cette technique est aussi adoptée dans la (les) carrière(s) de Golzennes en la même année.

36. J.-J. DANGOTTE, *Op. cit.*, pp. 2, 5 et 36-37.

37. Les bâtiments de cette scierie existent toujours.

38. J.-J. DANGOTTE, *Op. cit.*, p. 29.

39. *Ibid.*, p. 5.

40. *Ibid.*, p. 5.

41. *Ibid.*, p. 41.

42. *Ibid.*, p. 29.

43. *Ibid.*, pp. 30-35.



Plan général de la carrière souterraine de Golzinnes

En P le puits d'accès des années 1930 et en C la petite carrière antérieure à la grande carrière actuelle.

Archives de la Société Merbes-Sprimont.

À la mort de Joseph Étienne en 1895, son fils Arthur reprend les activités. Mais avant 1910, la comtesse Alexandrine de Romrée, sous la pression de son mari Jules Dejaiffe, retire la carrière à Arthur Étienne. Et en 1911, elle lui retire également le bail d'Alvaux et du Maka. Jules Dejaiffe espère ainsi se débarrasser de son concurrent. Mais en 1913 déjà, Arthur Étienne jette les fondations d'une nouvelle usine. En 1985, la société est vendue aux frères Stock qui l'exploitent sous la dénomination « Marbrerie Stock » jusqu'à sa liquidation.

Après 1920, la firme Dejaiffe reprend l'usine de la firme Devillers à Marpent (France)⁴⁴. En 1929 naît la cinquième société avec Octave Dejaiffe. Cette société porte le nom d'« *Anciennes Carrières et Usines Dejaiffe frères* ». Octave Dejaiffe échange 2000 actions de sa société contre 3000 actions de la société anonyme de Merbes-Sprimont. En 1933, un éboulement met définitivement fin à l'exploitation de la carrière de Villeret⁴⁵. En 1981 la société est déclarée en faillite, mais en 1982 l'activité reprend avec l'ensemble du personnel sous le nom de « *Marbrerie de Mazy* ». En 1996, Michel et Alain Wautelet reprennent l'usine sous le nom « *S.A. Nouvelles Carrières & Marbrerie de Mazy* »⁴⁶.

Dans les années 1930 la firme Dejaiffe fait creuser un puits de 66 mètres de profondeur pour atteindre le marbre dans l'actuelle carrière de Golzinnes, alors propriété de la « *Société des Marbres noirs de Golzinnes* ». Mais l'exploitation est déjà interrompue en 1933 et ce n'est qu'à partir de 1969 que les travaux d'extractions dans cette carrière reprennent sous la dénomination « *Dejaiffe* –

44. *Ibid.*, p. 5.

45. *Ibid.*, p. 33.

46. *Ibid.*, p. 35.

Merbes-Sprimont ». Néanmoins, le seul carrier réellement actif à partir de 1970 est la firme Dejaiffe. Depuis la faillite de Dejaiffe en 1981, c'est la firme Merbes-Sprimont qui exploite cette seule carrière de marbre noir toujours en activité. Entre 1969 et 1978 sont exploités les zones à l'est et à l'ouest du puits d'accès, ainsi qu'une petite excavation séparée reliée à la zone centrale par un couloir étroit près du puits d'accès. L'extrémité occidentale de la carrière est exploitée dans les années 1980 et 1990. À partir de 2000, le fond de l'ancienne petite carrière souterraine à l'extrémité nord-ouest est percé pour créer une nouvelle entrée vers la grande carrière.

CARRIÈRES ET TECHNIQUES D'EXTRACTION

Le gisement de marbre noir au sud de Gembloux s'étend sur une longueur de 12 km environ : du hameau de Villeret (commune de Saint-Martin) à l'ouest, il passe par Mazy et Golzinnes et se termine à l'est de Rhisnes. Trois veines de marbre superposées ont été identifiées, mais de ces trois veines, uniquement la veine dite supérieure est encore exploitée actuellement. Huit bancs ont été identifiés dans cette veine supérieure entre deux autres bancs appelés « Gros mâle » (en bas) et « 2^{ème} mâle » (en haut) et indiqués par des lettres, de haut en bas : U (35 cm), C (28 cm), D (31 cm), E (48 cm), F (32 cm), G, H, I. La hauteur totale de ces huit bancs est de 3,40 m environ. Les



Carrière à ciel ouvert dans la région de Golzinnes-Mazy
Soulèvement d'un bloc déroché à l'aide de coins en fer enfoncés et de leviers.
Archives Christian Bouchat, Auvelais.



Carrière à ciel ouvert dans la région de Golzennes-Mazy
Soulèvement d'un bloc par le pont roulant.
Archives Christian Bouchat, Auvelais.

bancs U, C, D, E et F sont les cinq bancs de marbre exploités. Un nombre de 24 carrières a été ouvert dans toute cette zone⁴⁷. Les bancs montrent un pendage nord-sud de 12 à 20 degrés. Là où les bancs se trouvent à une profondeur pas encore trop importante sont ouvertes, dans un premier temps, des carrières à ciel ouvert. Mais au fur et à mesure de la progression de l'extraction vers le sud, l'épaisseur des bancs à éliminer avant d'atteindre le gisement de marbre proprement dit devient

47. J.-J. DANGOTTE, *Op. cit.*, pp. 2-3 ; V. NETELS, *Le marbre noir de Golzinne, caractéristiques scientifiques et propriétés physico-chimiques*, dans *Annales des Travaux Publics de Belgique*, 3, 1989, pp. 217-228.



Golzinnes, l'ancienne carrière en plein air avec dans le fond l'entrée de la petite carrière souterraine communiquant à son tour avec la grande carrière actuelle à piliers tournés

trop importante et l'extraction par conséquent trop onéreuse, ce qui force les carriers des XIX^e et XX^e siècles à commencer à creuser des galeries d'extraction souterraines en suivant le pendage des assises.

Dans les carrières à ciel ouvert, les blocs à extraire sont desserrés par forage rapproché puis légèrement soulevés avec des coins pour laisser passer le câble du pont roulant en dessous afin de pouvoir les soulever et transporter vers le chantier⁴⁸.

Les exploitations souterraines sont des carrières à piliers tournés, c'est-à-dire que des piliers sont réservés à une distance de 7 à 8 m afin de soutenir le plafond⁴⁹. Malgré l'existence de ces supports des tiges supplémentaires sont introduites dans le plafond pour fixer le banc du plafond, qui présente toujours des fissures, à un autre banc stable au-dessus. Afin de pouvoir extraire les cinq bancs de marbre, il est nécessaire de libérer la hauteur minimale (1,30 m) au-dessus. Ce sont les bancs de calcaire qui sont sacrifiés à cette fin par minage contrôlé afin de ne pas compromettre les bancs de marbre noir en-dessous, ni le plafond au-dessus.

Afin de délimiter les futurs blocs à extraire des desserres sont creusés autour. Primitivement, ce travail est réalisé à la broche et à la massette. Il existe encore des traces de cette technique à

48. J.-J. DANGOTTE, *Op. cit.*, p. 7.

49. Les informations sur l'exploitation souterraine ont été obtenues partiellement par l'observation directe dans la carrière actuelle de Golzinnes. Nous remercions Mr. Jean-Christophe Vassart de la société de Merbes-Sprimont pour les facilités qu'il nous a accordées pour l'étude des traces d'extraction dans sa carrière et pour les informations verbales qu'il nous a communiquées.



*Carrière de Golzennes, pilier tourné sur un pendage de 17°
Archives de la Société Merbes-Sprimont.*



*Desserte à la broche et à la massette à l'avant-plan et perforations au marteau pneumatique
dans le fond dans une carrière souterraine de la région de Golzennes-Mazy
Archives Christian Bouchat, Auvelais.*



Carrière de Golzennes

Traces du creusement du desserre à la broche dans la petite carrière souterraine formant actuellement l'entrée de la grande carrière.

l'entrée de l'actuelle carrière de Golzennes. Malgré l'utilisation de la broche pour le creusement des desserres, les bancs de calcaire au-dessus sont déjà minés après forage au marteau pneumatique presque à l'horizontale. L'entrée actuelle de la carrière de Golzennes est en réalité une petite carrière ancienne dont la paroi du fond est percée au début des années 2000. La limite entre cette petite carrière et la grande carrière souterraine est bien visible par la limite entre les traces linéaires oblique à la broche (12-19 lignes obliques par 50 cm) et les traces verticales au marteau pneumatique (diamètre 4,7 cm ; 14 perforations par 50 cm). Les perforations circulaires serrées l'une contre l'autre permettent de délimiter des blocs et de les desserrer en même-temps du banc exploité. Vers la fin du siècle passé, le sciage au câble diamanté remplace les forages au marteau pneumatique et depuis une dizaine d'années une haveuse, en fait une grande tronçonneuse sur roues ou sur chenils, permet de scier des blocs dans les bancs d'une hauteur de 24 à 47 cm. Après le desserrage les blocs sont soulevés avec des leviers et des coins enfoncés graduellement à l'endroit de la stratification sous le banc exploité. Les blocs sont montés vers la surface avec le treuil au-dessus du puits ou via le plan incliné des bancs sous le marbre exploité avec des chevaux, un moteur à vapeur ou électrique, ou



*Perforation au marteau pneumatique des bancs de calcaire supérieurs non utilisables
comme marbre dans une carrière souterraine de la région de Golzennes-Mazy*
Archives Christian Bouchat, Auvelais.



Carrière de Golzennes
Perforations cylindriques verticales serrées au marteau pneumatique.



Carrière de Golzennes, bloc de marbre noir
À gauche, traces du câble diamanté, à droite, traces de la haveuse.



*Soulèvement d'un bloc desserré par l'enfoncement de coins en fer à sa base
dans une carrière souterraine de la région de Golzennes-Mazy
Archives Christian Bouchat, Auvelais.*



Carrière de Golzennes, le chantier de surface avec le treuil au-dessus du puits d'accès des années 1930

aujourd'hui avec un bulldozer. En surface, les blocs sont équarris par une grande scie circulaire et transportés vers les marbreries.

CARRIÈRES DE « BLEU BELGE »

LA CARRIÈRE D'ANHÉE

La carrière d'Anhée se trouve au sud du village, le long de la Meuse. Elle ne figure pas sur la *Carte de Cabinet des Pays-Bas autrichiens et de la Principauté de Liège* par le comte Joseph-Jean de Ferraris (1771-1778) mais, au XIX^e siècle, elle appartient au marbrier Louis J. J. Watrisse (° Dinant 1812 - † Dinant 1885). C'est la raison pour laquelle elle est indiquée comme « *Grotte* » sur la carte de l'Institut cartographique militaire, révisée la dernière fois sur le terrain en 1913⁵⁰. Watrisse l'a exploitée comme carrière souterraine au XIX^e siècle, mais elle n'est plus en activité en 1913, peut-être suite au décès de son propriétaire. Nous ne savons pas si cette « *Grotte* » avait déjà le même aspect que maintenant. Il nous semble cependant possible que la carrière souterraine s'y avançait alors plus qu'aujourd'hui car, actuellement, avant d'atteindre la carrière, on constate qu'il a manifestement eu des activités d'une carrière à ciel ouvert. De plus, sur la paroi extérieure de l'actuelle carrière souterraine, se trouvent des traces de forage au marteau pneumatique, ce qui indique qu'une réduction de sa longueur au cours du temps ne peut être exclue.



Anhée, carrière souterraine

50. *Carte de l'Institut cartographique militaire, feuille 53, Dinant, 1923. Cette carte fut « Levé et nivelé en 1867. Rédigé et gravé en 1876. Revu sur le terrain en 1883, 1886, 1895, 1896, 1903, 1904, 1913. Zincographié à l'Institut cartographique militaire, août 1923 ».*



Anhée, carrière souterraine, blocs avec des traces de forage au marteau pneumatique perpendiculaires et obliques aux strates

En 1937, Henri Daffé achète toutes les actions de la « *SA Carrière de Marbre d'Anhée, Bleu belge, Grand Antique* ». Après son achat, il remet rapidement en activité la carrière d'Anhée, mais en 1940 déjà, il est obligé de l'arrêter. Après la guerre, elle est remise en activité jusque fin 1950 seulement car le marbre est trop peu veiné et souvent fissuré⁵¹.

Il s'agit d'une carrière souterraine à piliers tournés. Les bancs ont un pendage d'environ 45° vers le sud. Le dérochage s'est fait de la même façon que dans la carrière de Bioul : forage au marteau pneumatique, soit perpendiculaire aux strates, soit sous un angle de 45°, ce qui veut dire que l'ouvrier a foré ces trous en tenant sa foreuse horizontalement vis-à-vis des strates à 45°. Les restes des bâtiments associés à la carrière d'Anhée se limitent aujourd'hui à un mur de clôture en calcaire le long de la route Namur-Dinant. Derrière ce mur se trouvent un petit quai de chargement et un escalier d'accès à la carrière en béton.

51. Fiche DUMON, *Anhée*, p. 30.



Carrière à Bioul, extraction à piliers tournés en 1929
Archives de la Société Merbes-Sprimont.

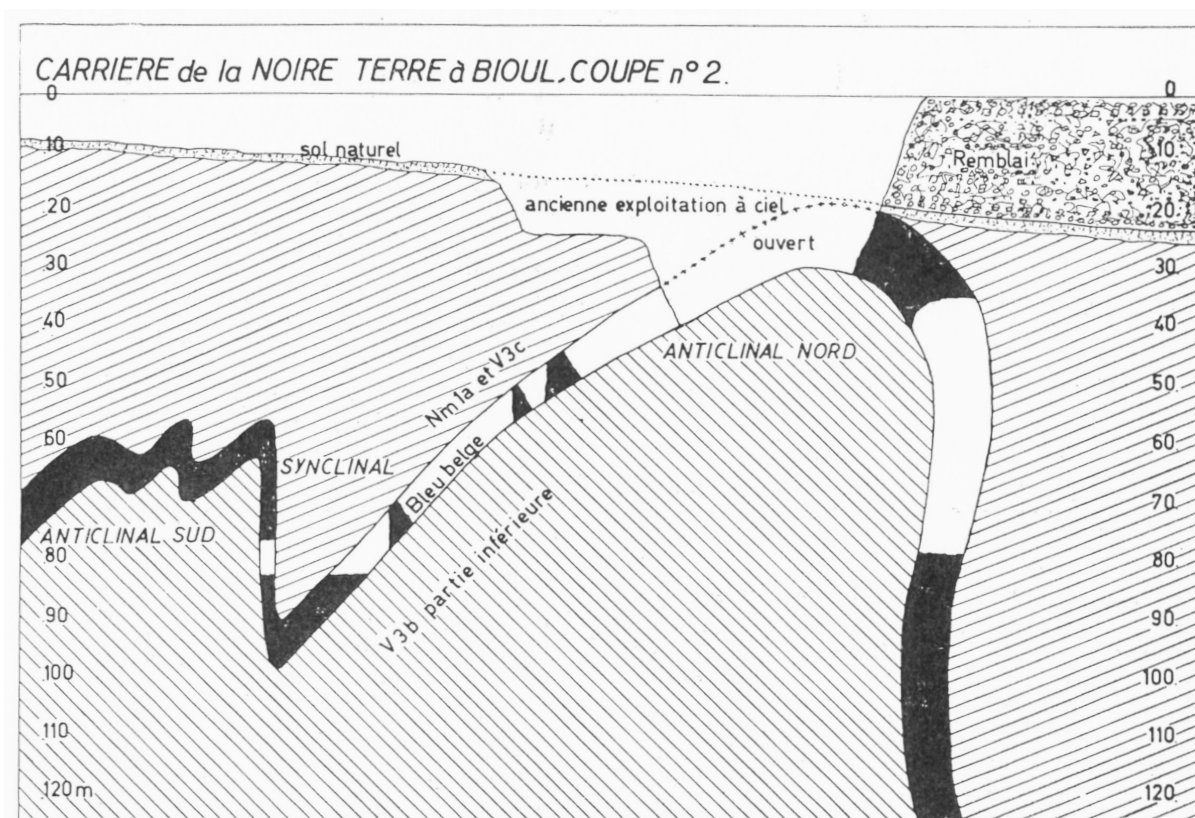
LES CARRIÈRES DE BIOUL

On retrouve les restes d'au moins deux carrières à Bioul. La carrière Mutsaert ou la carrière de la *Noire Terre* se trouve au sud-est du village, le long de la route vers Warnant. La deuxième carrière se situe à l'ouest du village le long de la route Annevoie – Fraire. C'était la carrière Marmor. Aucune des deux carrières n'est mentionnée sur la *Carte de Cabinet des Pays-Bas autrichiens et de la Principauté de Liège* par le comte Joseph-Jean de Ferraris (1771-1778). Ces carrières sont inaccessibles pour étude, étant actuellement utilisées comme réservoir d'eau par l'Intercommunale des Eaux.

E. Marote donne quelques renseignements sur l'extraction dans la carrière Mutsaert. Les bancs ont une inclinaison de 45°. Il s'agit d'une extraction à piliers tournés. La desserre s'effectue sur une épaisseur totale de 90 cm comprenant du schiste, du calcaire et des croûtes. À l'intérieur de la carrière les blocs sont dérochés par perforations serrées réalisées au marteau pneumatique. Dans les trous sont placés des spigots destinés à provoquer une fissure plus ou moins droite. Les traces de ces



Carrière à Bioul, le travail du dérochage par des marteaux pneumatiques en 1929
Archives de la Société Merbes-Sprimont.



Coupe de la carrière souterraine de la « Noire Terre » à Bioul
Extrait de P. DUMON, *La carrière de marbre Bleu Belge à Bioul*, fig. 35 bis.

forages subsistent sur les piliers tournés perpendiculaires à l'assise. À certains endroits, ces traces sont horizontales puisque le banc lui-même y est vertical⁵². Les blocs sont extraits de la carrière avec un treuil⁵³. La carrière est rachetée à Mutsaerts par Merbes-Sprimont en 1929. Joseph Sohet, le directeur de la carrière et Jacques Firket, directeur, puis administrateur-délégué de Merbes-Sprimont, ont, ensemble, fait des efforts pour passer sous le synclinal des bancs obliques en cours d'extraction. Le point inférieur de ce synclinal s'y trouve à -104 m. Le but est de commencer l'exploitation de la deuxième branche du synclinal. Il a aussi maîtrisé le captage des eaux dans la carrière (débit de 400 m³ par heure). Son travail est continué par Robert Delincé, directeur de Merbes-Sprimont, jusqu'à la fermeture de la carrière en 1968. Merbes-Sprimont vend la carrière à l'Intercommunale des Eaux vers 1972⁵⁴.

52. P. DUMON, *La carrière de Marbre Bleu belge à Bioul*, dans *Le Mausolée*, 1960, pp. 279-426.

53. E. MAROTE, *Les pierres de taille...* op. cit., p. 785.

54. Fiche DUMON, *Bioul*, pp. 87-89.

LA CARRIÈRE DE WARNANT⁵⁵



La galerie souterraine de la carrière Dejaille à Warnant
Archives Christian Bouchat, Auvelais.



L'atelier de sciage de la carrière Dejaille à Warnant avec l'entrée de la carrière souterraine à gauche
Archives Christian Bouchat, Auvelais.

La carrière Dejaille à Warnant se trouve au sud du village. Elle ne figure pas sur la *Carte de Cabinet des Pays-Bas autrichiens et de la Principauté de Liège* par le comte Joseph-Jean de Ferraris (1771-1778). Les bancs ont une inclinaison de 45° et la carrière est souterraine. Sous un banc qui sert de plafond au couloir d'extraction oblique sont d'abord enlevés quatre bancs de desserre d'une hauteur totale de 95 cm. Trois bancs de Bleu Belge se trouvent en dessous de ces derniers, mais

55. E. GROESSENS, 5. *The « Bleu Belge » Marble*, dans *Bulletin de la Société belge de Géologie*, 96(3), 1987, pp. 223-226.

séparés par d'autres bancs, et ils sont attaqués par une coupe en dessous de ces bancs obliques. Le plus beau marbre est obtenu dans le « *Banc des Épaisseurs* » sur une épaisseur de 80 cm. Une coupe réalisée sous ces bancs permet de les faire glisser en bas et de les libérer ainsi des bancs sous-jacents. Le dérochage a lieu à l'aide de spigots, placés dans les trous réalisés par des marteaux pneumatiques. Les blocs sont ensuite remontés sur le chantier de surface par un treuil⁵⁶.

CONCLUSIONS

L'extraction dans les carrières de marbre noir est très différente de celle observée dans les carrières de marbre rouge ou jaspé⁵⁷. Contrairement aux biohermes de la région de Rance, Philippeville et Rochefort, le marbre noir entre Dinant et Namur se présente sous forme de bancs, horizontaux au moment de leur formation, mais qui ont subi par après les conséquences des événements tectoniques résultant en des plissements aux pendages variables, dont doit tenir compte le maître de carrière.

Des carrières à ciel ouvert ont existé dans tous les gisements, soit à pendage faible, comme dans la région de Golzinne-Mazy, soit à pendage plus importante comme à Dinant. Dans la carrière Saint-Paul à Dinant, l'exploitation en profondeur est restée à l'état d'ébauche pendant le premier quart du XIX^e siècle. Pendant la première moitié du XX^e siècle, l'exploitation en profondeur de carrières où les bancs présentent des pendages de 45° ou plus peut débuter comme une carrière à ciel ouvert, mais, une fois celle-ci épuisée, commence l'extraction souterraine, souvent à piliers tournés, où l'on suit le banc à exploiter en profondeur, comme c'est le cas dans les carrières de Denée. Des techniques d'extraction très particulières, comme dans la carrière de Bioul où l'on est descendu d'abord jusque -100 m pour ensuite commencer l'extraction de l'autre bras du synclinal, sont le résultat d'une connaissance approfondie de la géologie de la carrière et de l'utilisation des technologies minières appropriées.

Les techniques utilisées pour le desserrage des blocs à extraire ont évolué des emboitures à coins en fer, comme dans la carrière des *Grands Malades* à Namur, vers le desserrage à la broche et à la massette, technique connue au XVIII^e siècle, mais toujours utilisée au XX^e siècle (Golzinnes-Mazy), pour aboutir successivement à la perforation serrée au marteau pneumatique à partir de 1905 à Golzinnes-Mazy, au câble diamanté et finalement aujourd'hui au sciage à la haveuse dans la carrière de Golzinnes.

56. E. MAROTE, *Les pierres de taille ... op. cit.*, pp. 784 et 800-801.

57. F. DOPERÉ, *Les techniques d'extraction dans la carrière de Saint-Remy à Rochefort : comment faisaient-ils ?*, dans J. TOUSSAINT (dir.), *Marbres jaspés de Saint-Remy et de la région de Rochefort*, coll. *Monographies du TreM.a*, 56, Namur, 2012, pp. 99-141 ; F. DOPERÉ, *Les techniques d'extraction dans les anciennes carrières de marbre jaspé Saint-Remy à Rochefort et Saint-Hubert à Humain comme références chronologiques documentées*, dans J. TOUSSAINT (dir.), *Actes du colloque Autour des Marbres jaspés*, coll. *Monographies du TreM.a*, 59, Namur, 2013, pp. 185-213 ; F. DOPERÉ, *L'extraction, le débitage et le façonnage du marbre dans la région de Rochefort, Une histoire de pierres, de moines et de curés, de carriers et de marbriers*, dans J. TOUSSAINT (dir.), *Les carrières de l'entité de Rochefort, Du marbre et des hommes*, coll. *Monographies du TreM.a*, 63, Namur, 2014, pp. 38-137.